

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Transilvania” din Brasov
1.2 Facultatea	Facultatea de Silvicultura si Exploatare Forestiere
1.3 Departamentul	Silvicultura
1.4 Domeniul de studii de ¹⁾	Silvicultură
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Master
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Managementul ecosistemelor forestiere (MEF)

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Dinamica ecosistemelor forestiere							
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.M.Sc.ing. Valeriu-Norocel Nicolescu, Conf. dr. ing. Dan Traian Ionescu							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Prof.dr.M.Sc.ing. Valeriu-Norocel Nicolescu, Conf. dr. ing. Dan Traian Ionescu							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DAP
							Obligativitate ³⁾	DO

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/ laborator/ proiect	3
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/ laborator/ proiect	42
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					85
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					32
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					27
Tutoriat					5
Examinări					5
Alte activități.....					
3.7 Total ore de studiu individual	154				
3.8 Total ore pe semestru	210				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	7				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Nu este cazul
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	• Nu este cazul

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	<p>CP2. Studiul funcționării ecosistemelor forestiere în interrelație cu mediul înconjurător și cu agroecosistemele (ecosisteme antropice);</p> <p>RI.2.1. Absolventul cunoaște complexitatea structurală și funcțională ecosistemelor forestiere</p> <p>RI.2.2. Absolventul utilizează metode de investigare a funcționării ecosistemelor forestiere</p> <p>RI.2.3. Absolventul este capabil să exploreze și să integreze baze de date din diverse domenii ecologice în vederea menținerii/amplificării funcțiilor protective ale pădurilor</p> <p>CP3. Evaluarea riscurilor factorilor biologici, fizici, chimici și sociali asupra ecosistemelor forestiere și adoptarea de metode corespunzătoare pentru managementul durabil;</p> <p>RI.3.1. Absolventul aplică metode de evaluare și monitorizare a stării ecosistemelor forestiere și de identificare a factorilor destabilizatori</p> <p>RI.3.2. Absolventul proiectează și implementează măsuri de reducere a riscurilor și de ameliorare a rezistenței și rezilienței speciilor și ecosistemelor forestiere</p> <p>RI.3.3. Absolventul este capabil să formuleze și să adapteze politici, strategii și programe de gospodărire durabilă a pădurilor</p> <p>CP4. Cercetarea sustenabilității ecosistemelor forestiere și a valorii ecologice a acestora în contextul schimbărilor climatice globale;</p> <p>RI.4.1. Absolventul accesează baze de date și interpretează corect scenarii și modele ale schimbărilor climatice globale</p> <p>RI.4.2. Absolventul utilizează metode de prognoză a stabilității ecosistemelor forestiere în contextul schimbărilor climatice</p> <p>CP5. Elaborarea de norme și proceduri, fundamentate științific, necesare managementului durabil al ecosistemelor forestiere;</p> <p>RI.5.2. Absolventul integrează/adaptează și transpune rezultatele cercetării științifice în instrumente de management (norme, proceduri)</p>
Competențe transversale	<p>CT1. Executarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare și luarea deciziilor specifice lucrului în echipă în acord cu valorile și principiile deontologice;</p> <p>RI.1.1. Absolventul aplică principiile deontologice în activitatea sa profesională</p> <p>RI.1.2. Absolventul promovează standarde ridicate de calitate și corectitudine profesională în colectivul/programul coordonat</p> <p>CT2. Planificarea și organizarea activităților fiecărui membru al echipei de lucru astfel încât acestea să conducă la derularea eficientă a procesului de lucru respectând principiile diviziunii muncii;</p> <p>RI.2.1. Absolventul este capabil să coordoneze eficient colective și proiecte de cercetare</p> <p>RI.2.2. Absolventul evaluează obiectiv responsabilitățile și capacitățile membrilor echipei de lucru sau colaboratorilor</p> <p>RI.2.3. Absolventul planifică eficient și transparent activitățile profesionale luând în considerare atât obiectivele științifice cât și nevoile subordonaților</p> <p>RI.2.4. Absolventul organizează activitățile în raport de nivelul de pregătire al angajaților, complexitatea sarcinilor și normele de timp și performanță agreeate de colectiv/instituție/legislația în vigoare</p> <p>RI.2.5. Absolventul utilizează strategii și tehnici de comunicare eficiente în cadrul echipei și în relația cu partenerii externi</p> <p>CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în vederea adaptării competențelor profesionale la dinamica domeniului și exigențele pieței forței de muncă</p> <p>RI.3.1. Absolventul se documentează periodic cu privire la progresele tehnicii și cercetării în domeniul în care profesează</p> <p>RI.3.2. Absolventul își însușește metode și tehnici noi prin învățare continuă.</p> <p>RI.3.3. Absolventul identifică oportunități de dezvoltare profesională continuă</p> <p>RI.3.4. Absolventul se autoevaluează și planifică obiective realiste de evoluție a propriei cariere, identificând strategii de reglare și depășire a dificultăților profesionale</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Disciplina urmărește cunoașterea fundamentelor teoretice și aplicative ale modificărilor cantitative și calitative care au loc la nivelul ecosistemelor forestiere (biotop, fitocenoză și zoocenoză).
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Disciplina urmărește utilizarea cunostintelor teoretice privind dinamica naturală a ecosistemelor forestiere în gospodărirea durabilă a acestora.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Introducere. Factori perturbatori și dinamica acestora	Curs interactiv (+ multimedia)	1	
Structuri caracteristice de ecosisteme forestiere. Etape și faze în evoluția naturală a ecosistemelor forestiere	Curs interactiv (+ multimedia)	2	
Modificări structurale, energetice și informaționale în evoluția naturală a ecosistemelor forestiere. Dinamica proceselor ecologice în cursul evoluției naturale a ecosistemelor forestiere	Curs interactiv (+ multimedia)	2	
Modele privind dinamica ecosistemelor forestiere	Curs interactiv (+ multimedia)	1	
Aplicații ale dinamicii ecosistemelor forestiere în Silvicultură	Curs interactiv (+ multimedia)	1	
Noțiuni introductive privind zoocenoza pădurii. Structura și dinamica faunei pădurii în funcție de structura și succesiunea vegetației	Prezentare video-proiector, suport curs format electronic, predare interactivă	3	
Influența factorilor antropici asupra faunei pădurii și dinamicii acesteia	Prezentare video-proiector, suport curs format electronic, predare interactivă	2	
Dinamica sezonieră a faunei pădurii	Prezentare video-proiector, suport curs format electronic, predare interactivă	2	

Bibliografie

Aber, J.D., Henderson, J., 1982: *Forest ecology and the forest ecosystem*. În: Introduction to forest science (ed. R.A. Young), John Wiley & Sons, New York-Chichester-Brisbane-Toronto-Singapore, pp. 135-160.

Botkin, D.B., 1993: *Forest dynamics. An ecological model*. Oxford University Press, Oxford-New York, 309 p.

Boudru, M., 1989: *Dynamique de l'écosystème*. În: Forêt et sylviculture: traitement des forêts, Les presses agronomiques de Gembloux, Gembloux, pp. 40-42.

Camp, A.E., Oliver, C.D., 2004: *Forest dynamics*. În: Encyclopedia of Forest Sciences (ed. J. Burley, J. Evans and J.A. Youngquist), vol. 2, Elsevier-Academic Press, Amsterdam-Boston-Heidelberg-London-New York-Oxford-Paris-San Diego-San Francisco-Singapore-Sydney-Tokyo, pp. 1053-1062.

Dajoz, R.: 2000: *Précis d'écologie*. 7e édition. Dunod, Paris, 615 p.

Degen, T., 2006: *Dynamique forestière naturelle*. În: Dynamique initiale de la végétation herbacée et de la régénération ligneuse dans le cas de trouées, au sein d'une hêtraie (Luzulo-Fagetum). Thèse, Université catholique de Louvain, pp. 5-23.

Duvigneaud, P., 1983: *L'écosystème forêt*. ENGREF, Nancy, 160 p.

Kimmins, J.P., 1997: *Forest ecology. A foundation for sustainable management*. Prentice Hall, Upper Saddle River, 596 p.

Niculescu, V.N., 2016: *Silvicultură I. Biologia pădurii*. Editura Aldus, Brașov, 192 p.

Oliver, C.D., Larson, B.C., 1996: *Forest stand dynamics*. John Wiley & Sons, Inc., New York-Chichester-Brisbane-Toronto-Singapore, 520 p.

Rameau, J.-C., 1987: *Contribution phytoécologique et dynamique à l'étude des écosystèmes forestiers*. Thèse, Faculté

<p>des Sciences et des Techniques de l'Université de Franche-Comte, Besançon, 344 p.</p> <p>Rogers, P., 1996: <i>Disturbance ecology and forest management: a review of the literature</i>. US Department of Agriculture, Forest Service, Intermountain Research Station, General Technical Report INT-GTR-336, Ogden, UT, 16 p.</p> <p>Shugart, H.H., 1984: <i>A theory of forest dynamics. The ecological implications of forest succession models</i>. Springer-Verlag, New York-Berlin-Heidelberg-Tokyo.</p> <p>Bobiec A. (Ed.), 2005: The afterlife of a tree, WWF Poland, Hahnowka, Warszawa, Poland.</p> <p>Ciochia, V., 1987: Dinamica și migrația păsărilor. Ed. Științifică și Enciclopedică, București.</p> <p>Negruțiu, A., Șelaru, N., Codreanu, C., Iordache, D., 2000: Fauna cinegetică și salmonicolă, As. Română pentru Educație Democratică 2000, București.</p> <p>Simon, D., 2006: Zoologie. Curs Specializare Cinegetică ID, Ed. Univ. Transilvania Brașov.</p>			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Aplicații practice: acțiunea unor perturbatori asupra ecosistemelor forestiere (păduri RPLP R.P.L.P: Kronstadt)	Expunere interactivă; exercitii practice	18	
Aplicații practice: realizarea modelelor privind dinamica ecosistemelor forestiere	Expunere interactivă; exercitii practice	3	
Aplicații practice: acțiunea și consecințele unor factori perturbatori asupra zoocenozelor forestiere (păduri din jud. Brașov, inclusiv din arii naturale protejate)	Aplicație practică în teren, de tip interactiv	18	
Aplicații practice: metode de cercetare a migrației animalelor (păduri RPLP Kronstadt)	Aplicație practică în teren, de tip interactiv	3	
<p>Bibliografie</p> <p>Kimmins, J.P., 1997: <i>Forest ecology. A foundation for sustainable management</i>. Prentice Hall, Upper Saddle River, 596 p</p> <p>Nicolescu, V.N., 2023: <i>Dinamica ecosistemelor forestiere</i> I. Suport de curs. Universitatea „Transilvania” din Brașov.</p> <p>Oliver, C.D., Larson, B.C., 1996: <i>Forest stand dynamics</i>. John Wiley & Sons, Inc., New York-Chichester-Brisbane-Toronto-Singapore, 520 p.</p> <p>Shugart, H.H., 1984: <i>A theory of forest dynamics. The ecological implications of forest succession models</i>. Springer-Verlag, New York-Berlin-Heidelberg-Tokyo.</p>			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, ale asociațiilor profesionale și ale angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

<p>Continutul disciplinei, care tratează pe larg diverse aspecte specifice dinamicii ecosistemelor forestiere, se coroborează în mod direct și nemijlocit cu nevoile și așteptările tuturor celor interesați în domeniul Silviculturii și Cinegeticii.</p>
--

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea teoriei și practicii	Examen oral	80

	dinamicii ecosistemelor forestiere		
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Aplicarea practica a teoriei dinamicii ecosistemelor forestiere in gospodarirea lor durabila	Test practic pe teren	20
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Atingerea nivelului minim de aplicare practica a teoriei dinamicii ecosistemelor forestiere in arborete din diverse formatii forestiere. • Atingerea nivelului minim de aplicare practica a teoriei privind actiunea și consecintele unor factori perturbatori asupra zoocenozelor forestiere 			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 29/09/2024 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 30/09/2024.

Decan Prof.dr.ing. Alexandru-Lucian Curtu	Director de departament Conf.dr.ing. Dan-Marian Gurean
Titular de curs Prof.dr.M.Sc.ing. Valeriu-Norocel Nicolescu Conf. dr. ing. Dan Traian IONESCU	Titulari de laborator Prof.dr.M.Sc.ing. Valeriu-Norocel Nicolescu Conf. dr. ing. Dan Traian IONESCU

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).